

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 720 013**

(21) N° d'enregistrement national :

**94 06424**

(51) Int Cl<sup>e</sup> : B 08 B 9/02, 3/02, A 01 J 7/02

(12)

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

(22) Date de dépôt : 20.05.94.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : *CARLIER Jean Michel — FR.*

(72) Inventeur(s) : *CARLIER Jean Michel.*

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.11.95 Bulletin 95/47.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

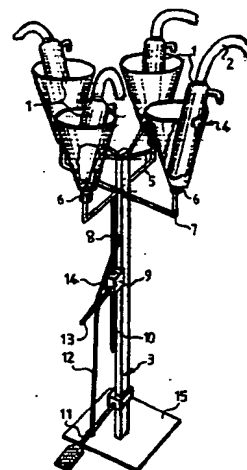
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

(54) Dispositif de rinçage des manchons trayeurs.

(57) La présente invention concerne un dispositif de rinçage des manchons trayeurs (1) d'une installation de traite automatique.

Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend un support (3) reposant sur le sol et à la partie supérieure duquel sont montés des entonnoirs (4) convergeant vers le bas, à raison d'un entonnoir (4) pour chaque manchon trayeur (1) à rincer, et en ce que dans l'orifice inférieur de chaque entonnoir (4) dont le diamètre est inférieur au diamètre externe des manchons trayeurs (1), est engagée une buse de pulvérisation (6) dirigée vers le haut, cette buse étant reliée, par des canalisations (7, 8, 10; 10a) et par l'intermédiaire d'au moins une vanne (9, 9a) à au moins une source de liquide utilisé pour le rinçage.



**FR 2 720 013 - A1**



La présente invention concerne un dispositif de rinçage des manchons trayeurs d'une installation de traite automatique.

Lors de la traite mécanique des vaches laitières, on  
5 utilise un seul et même faisceau trayeur pour la traite de vaches successives. Ce faisceau trayeur comprend un ensemble de quatre manchons trayeurs destinés à être appliqués sur les pis de la vache et qui sont reliés respectivement et individuellement à une source de vide, par l'intermédiaire de  
10 tuyaux flexibles. Après la traite d'une vache il reste toujours un peu de lait résiduel dans chaque manchon trayeur et de ce fait, si la vache qui vient d'être traite est infectée d'une mammite, la vache devant être traite ensuite peut être alors contaminée par les germes de mammite  
15 transportés avec le lait résiduel se trouvant dans les manchons trayeurs.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif de rinçage des manchons trayeurs d'une conception particulièrement simple, facile à mettre en oeuvre et  
20 permettant de nettoyer parfaitement les manchons trayeurs avant une opération de traite suivante, ce qui évite tout risque de transmission d'une infection.

A cet effet ce dispositif de rinçage des manchons trayeurs d'une installation de traite automatique est  
25 caractérisé en ce qu'il comprend un support reposant sur le sol et à la partie supérieure duquel sont montés des entonnoirs convergeant vers le bas, à raison d'un entonnoir pour chaque manchon trayeur à rincer, et en ce que dans l'orifice inférieur de chaque entonnoir dont le diamètre est

inférieur au diamètre externe des manchons trayeurs, est engagée une buse de pulvérisation dirigée vers le haut, cette buse étant reliée, par des canalisations et par l'intermédiaire d'au moins une vanne à au moins une source de  
5 liquide utilisé pour le rinçage.

On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention en référence au dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective schématique  
10 d'un dispositif de rinçage de manchons trayeurs suivant l'invention.

- la figure 2 est une vue en plan du dispositif de rinçage.

- la figure 3 est une vue en coupe axiale et verticale  
15 schématique d'un manchon trayeur, en cours de pulvérisation.

- la figure 4 est une vue en élévation d'une variante d'exécution.

Le dispositif suivant l'invention qui est représenté dans son ensemble sur la figure 1, est destiné à permettre de  
20 rincer, en une seule fois et après chaque opération de traite, tous les manchons trayeurs 1 d'une installation de traite automatique. Ces manchons qui sont au nombre de quatre dans le cas d'une installation de traite de vaches laitières, sont reliés à une source de vide, par l'intermédiaire de tuyaux  
25 flexibles 2. Bien que dans la description qui va suivre, on considèrera plus particulièrement l'application de l'invention à une installation de traite de vaches laitières, à faisceau trayeur comportant quatre manchons trayeurs, il va de soi que l'invention peut être appliquée de la même façon à une

installation de traite prévue pour les races caprines et ovines, le faisceau trayeur comportant alors seulement deux manchons trayeurs.

Le dispositif de rinçage suivant l'invention comprend un support central 3, reposant sur le sol par une semelle d'appui 5 et qui porte, à sa partie supérieure, quatre entonnoirs 4 associés respectivement aux quatres manchons trayeurs 1. Les quatre entonnoirs 4 peuvent être répartis régulièrement autour de l'axe vertical du support 3, ainsi qu'il est représenté sur les figures 1 et 2, en étant décalés angulairement de 90° les uns par rapport aux autres. Cette disposition offre l'avantage d'entraîner un encombrement minimal mais elle n'est toutefois pas limitative. Les entonnoirs 4 ont une forme tronconique convergent vers le bas et ils sont reliés vers la partie supérieure du support 3, par l'intermédiaire de bras radiaux et horizontaux fixés à ce support et aux entonnoirs 4 par tout moyen approprié, notamment par soudure.

Dans les orifices inférieurs des entonnoirs 4, dont le diamètre est inférieur au diamètre externe des manchons trayeurs 1, sont engagées des buses de pulvérisation respectives 6 dirigées vers le haut. Ces buses sont reliées, par des canalisations individuelles 7 à une canalisation commune 8 s'étendant vers le bas, le long du support 3, et qui est reliée à une vanne 9 raccordée à une source d'eau par une canalisation 10. La vanne 9 est actionnée par une pédale 11 montée à la base du support 3 et à cet effet une barre verticale 12 est articulée, à son extrémité inférieure, sur la pédale 11, et, à son extrémité supérieure, sur un levier 13 de

commande de la vanne 9. L'ensemble du mécanisme de commande de la vanne 9 est rappelé par un ressort 14 en position de repos ou de fermeture de la vanne 9.

Pour rincer les manchons trayeurs 1, on les dépose librement dans les entonnoirs 4, à raison d'un manchon dans chaque entonnoir, ainsi qu'il est représenté sur les figures 1 et 3, l'orifice de chaque manchon 1 étant tourné vers le bas. Dans son mouvement de descente dans un entonnoir 4 chaque manchon trayeur 1 se trouve arrêté lorsque son extrémité inférieure vient buter contre la surface interne de l'entonnoir, au niveau où le diamètre interne de l'entonnoir est égal au diamètre externe du manchon trayeur 1. Dans cette position d'arrêt l'orifice inférieur du manchon trayeur 1 est situé alors juste au-dessus d'une buse de pulvérisation 6. Une fois l'ensemble du faisceau trayeur mis en position correcte sur le dispositif de rinçage, on appuie sur la pédale 11 pour commander l'alimentation en eau des quatre buses 6. Chacune des buses 6 projette alors vers le haut, à l'intérieur du manchon trayeur associé 1, ainsi qu'il est représenté sur la figure 3, une pulvérisation d'eau qui assure un rinçage rapide et efficace du manchon trayeur. Le produit résultant du rinçage s'écoule alors vers le bas, à travers l'orifice inférieur de l'entonnoir 4, autour de la buse de pulvérisation 6. Il peut tomber directement sur le sol ou être recueilli par des moyens appropriés.

La figure 4 représente une variante de réalisation dans laquelle les buses de pulvérisation 6 peuvent être alimentées alternativement avec deux liquides différents, par exemple d'abord avec de l'eau puis avec un produit quelconque

notamment un agent désinfectant. A cet effet le support 3 porte deux vannes indépendantes 9 et 9a dont les sorties sont reliées en commun à la canalisation 8 connectée aux buses 6. Les entrées des deux vannes 9 et 9a sont par ailleurs reliées, 5 par des canalisations indépendantes 10 et 10a, à deux sources de liquides différents telles qu'une source d'eau et une source d'un agent désinfectant. Les deux vannes 9, 9a sont commandées par des pédales respectives 11 et 11a.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de rinçage des manchons trayeurs (1) d'une installation de traite automatique caractérisé en ce qu'il comprend un support (3) reposant sur le sol et à la  
5 partie supérieure duquel sont montés des entonnoirs (4) convergeant vers le bas, à raison d'un entonnoir (4) pour chaque manchon trayeur (1) à rincer, et en ce que dans l'orifice inférieur de chaque entonnoir (4) dont le diamètre est inférieur au diamètre externe des manchons trayeurs (1),  
10 est engagée une buse de pulvérisation (6) dirigée vers le haut, cette buse étant reliée, par des canalisations (7,8,10;10a) et par l'intermédiaire d'au moins une vanne (9,9a,) à au moins une source de liquide utilisé pour le rinçage.

15 2. Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend deux vannes (9,9a) reliées respectivement, par des canalisations indépendantes (10,10a), à deux sources de liquides de rinçage différents et en commun, par une même canalisation (8), aux buses de pulvérisation (6) et chaque  
20 vanne (9,9a) est actionnée par une pédale associée (11,11a) montée à la base du support (3) du dispositif.

3. Dispositif suivant la revendication 2 caractérisé en ce que les entonnoirs (4) sont répartis régulièrement autour de l'axe vertical du support (3).

FIG 1

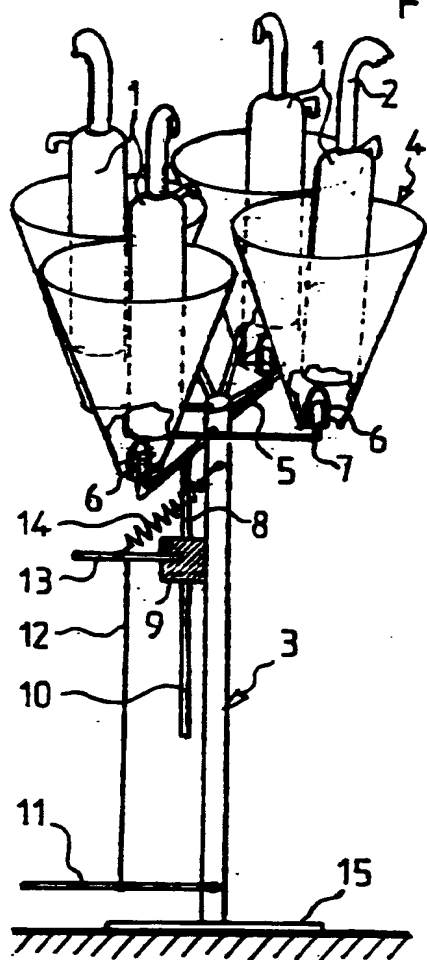


FIG 2

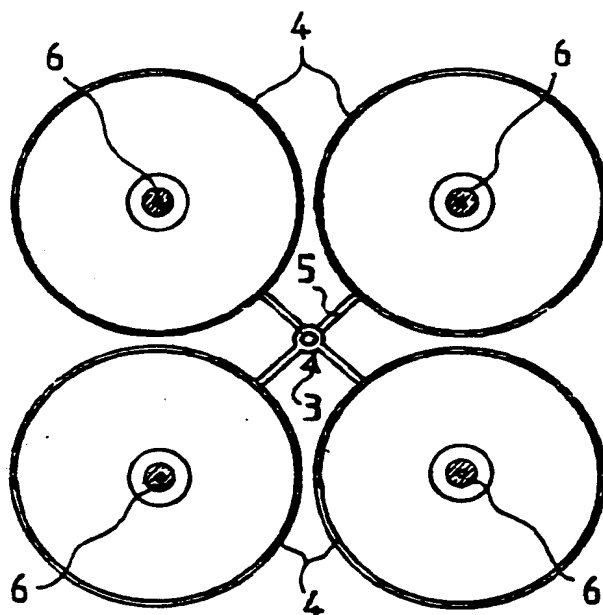


FIG 3

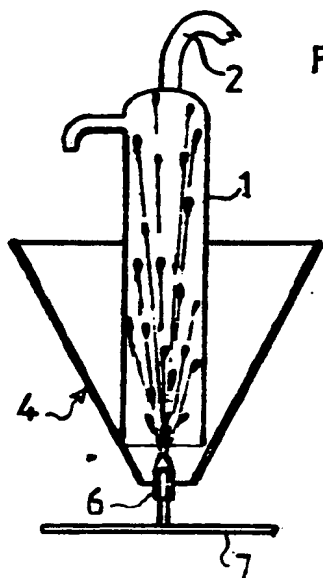
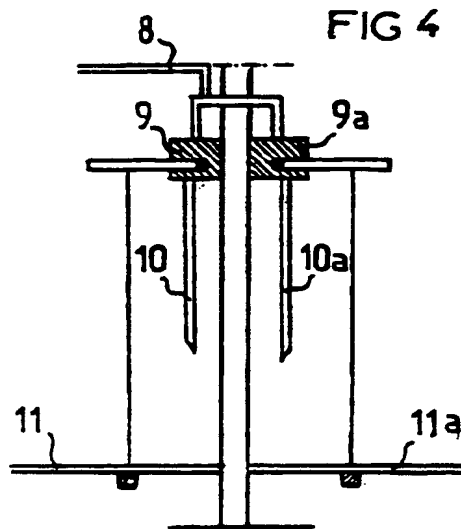


FIG 4





**INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

# RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

**établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche**

2720013

N° d'enregistrement  
national

FA 500611  
FR 9406424

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-19 41 372 (BELDEN) * page 5, alinéa 3 - page 7, alinéa 3 * * revendications; figures 2,3 * ---	1
A	US-A-4 854 336 (BYZITTER) * colonne 2, ligne 15 - ligne 43 * * revendications; figures 2,3 * ---	1
A	WO-A-87 00396 (ALFA-LAVAL) * revendications; figures * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A01J A01K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
20 Janvier 1995		Piriou, J-C
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons.</p> <p>.....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**